إدارة أبوتشت التعليمية

امتحان الفصل الدراسي الثاني للصف الأول الثانوي لمادة الكيمياء

للعام الدراسي ٢٠١٤م /٢٠١٥م

اليوم : الأحد   التاريخ : ١٧ / ٥ / ٢٠١٥م   الفترة : الثانية   الزمن : ساعتان

اجب عن أربعة أسئلة فقط من الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول:- أولا : اكتب المصطلح العلمي:-

١ ـ يساوى واحد علي مليار من المتر

٢ ـ كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء بمقدار $1^\circ C$

٣ ـ درجة الحرارة التي يتساوى عندها الضغط البخاري للسائل مع الضغط الجوى

٤ ـ العنصر الذي تتحل نواة ذرته على مر الزمن من خلال النشاط الإشعاعي

ثانيا : قارن بين :-

١- $HCL_{(g)}$ - $HCL_{(aq)}$ من حيث(درجه التوصيل الكهربي)

٢- محلول NACL - بياض البيض (باستخدام الفينوفثالين)

ثالثا : احسب حرارة التفاعل التالي وحدد إذا كان التفاعل طارد أو ماص للحرارة:-

$CH_{4(g)}+2O_{2(g)}\rightarrow CO_{2(g)}+2H_2O_{(g)}$ علما بأن طاقة الروابط مقدره KJ/MOL

(C=O)803,(O—H)467,(C—H)413,(O=O)498

السؤال الثاني :- (أ)علل :

١- شحنة البروتون +١

٢- القياس له أهمية كبرى في الكيمياء

٣- عند حساب حجم الغاز بدلالة كتلته المولية يجب ان يوضع فى الظروف القياسية (STP)

٤- يعتبر قانون هس احد صور القانون الأول للديناميكا الحرارية

(ب) وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة الحصول على :

١- كبريتات نحاس||من أكسيد النحاس ||

٢- الحصول على محلول غروي بطريقة التكاثف

(ج) احسب التغير في المحتوى الحراري الناتج عن إذابة 80g من نيترات الأمونيوم في كميه من الماء لتكوين لتر من المحلول علما بأن درجه الحرارة الابتدائية 20^0C أصبحت 14^0C . اجب عن الأسئلة التالية :

أ) هل الذوبان طارد أم ماص مع ذكر السبب؟

ب) هل يمكن اعتبار هذا التغير الحراري معبرا عن حرارة الذوبان المولارية علما بأن : (N=14,O=16,H=1)

السؤال الثالث :- اختر مما بين القوسين

١ ـ جميع ما يلي مواد أحاديه البعد النانوى عدا

(الأسلاك النانونيه – ألياف النانو – الأغشية الرقيقة – كرات البوكى)

٢ ـ عند اتحاد 36g من الماغنسيوم مع 14gمن النيتروجين يكون المركب الناتج صيغته (Mg_3N–MgN -Mg_3N_2) حيث (Mg=24)(N=14)

٣ - ${}_7N^{14} + X \rightarrow {}_8O^{17} + {}_1H^1$ تكون X عبارة عن

(جسيمات ألفا – نيوترون – بروتون – ديوترون)

٤ ـ في التفاعل التالي $H_{2(g)}+CL_{2(g)}\rightarrow 2HCL_{(g)}$ يكون المحتوى الحراري لمركب كلوريد الهيدروجين ....Kj /Mol علما بأن ΔH=-184.6Kj

(-92.3/+92.3/+184.6/-184.6)

(ب) رتب حسب الانخفاض فى درجه التجمد

محلول السكر – محلول كلوريد الكالسيوم – محلول كلوريد الصوديوم

(ج) احسب حجم وعدد ذرات مول من الفسفور فى الحاله البخارية فى الظروف القياسية (STP)

السؤال الرابع :- صوب العبارات الاتية ان وجد خطأ

١ ـ تعرف قوة الجذب بين ايونات المادة بقوى فان درفال

٢ ـ المتر وحدة قياس فريدة

٣ ـ محلول يحتوى اللتر منه على 0.25Mol يكون تركيزه ربع مولاري

٤ ـ قاعدة ارهينوس هي المادة التى تمنح زوج او اكثر من الالكترونات

(ب) اكتب الصيغه الكيميائيه

١- استيات حديد||| ـ كبريتات الومنيوم

(ج) عنصر مشع كتلته 32g وعمر النصف له 3 سنوات فما هى الفتره الزمنية اللازمه للتحلل لكى يتبقى منه $\frac{1}{8}$ كتلته

السؤال الخامس :- (أ) اكتب نبذه مختصره عن

(الاغشية الرقيقه النانونيه – الجزيئات القطبية – الحجم الحرج – مول ذره)

(ب) اذكر استخدام لكل من

(قطبان الكادميوم فى المفاعل النووى – الاشعاع النووى فى مجال الزراعه سلميا)

(ج) احسب الطاقه الناتجه من تحول 5g من ماده مقدره بوحدتى

١- الجول   ٢- مليون الكترون فولت

انتهت الأسئلة

Mido SoHaGy